



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

ООО «Шуртанский ГХК»

Ф. Куватов

2023 г.



Пер. № _____



**Техническое задание
на закупку Оптических оборудований и товаров для рабочего проекта
Корпоративной сети передачи данных ШГКМ**

**Техническое задание
на закупку оптических оборудований и товаров (для нужд ООО «Шуртанский ГХК»).**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
1.1 Наименование
Сетевые оборудование и инструменты.
1.2 Основание и цель приобретения товара
Основание: Внеплановая заявка службы ИКТ на приобретение МТР на 2023 год. Цель: Разработка рабочего проекта «Корпоративная сеть передачи данных ШГКМ».
1.3 Сведения о новизне
Товары должны быть новыми (не бывшим в использовании) в неповрежденной упаковке изготовителя, снабженной соответствующими атрибутами, подтверждающими их подлинность, в соответствии с технической документацией, прилагающийся к оборудованию изготовителем, и требованиями сертификации соответствующего оборудования. Товары должны быть произведены не ранее 2022 года.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
2.1 Основные технические требования				
№	Наименование	Ед. изм	Колич ество.	Технические параметры
1	Оптический кросс 1U (ODF)	Комп л.	105	<ul style="list-style-type: none"> • Тип монтажа кросса - Стоечный с выдвижной, с полкой • Высота, U - 1 • Материал - Сталь 1.2 мм • Цвет - Черный • Количество оптических портов - 24 • Тип устанавливаемых адаптеров - LC Duplex • Количество кабельных вводов - 4 • Степень защиты - IP20 • Температура эксплуатации, °C - от -10 до 60 • Габаритные размеры, мм - 482x250x44 • Комплект поставки - Оптический кросс - 1 шт • Адаптер оптический, SM 9/125 LC/UPC - 24 шт • Патчкорд оптический, SM 9/125 LC/UPC - LC/UPC, неразрезанный - 24 шт • Сплайс - кассета, до 24 КДЗС - 2 шт • Крышка для сплайс - кассеты - 1 шт • Термоусаживаемая гильза - 48 шт • Комплект нейлоновых стяжек - 1шт • Винты для крепления адаптеров - 48 шт
2	Оптический кабель канализационный (бронированный)	км	12.5	<ul style="list-style-type: none"> • Тип оптического кабеля - В кабельную канализацию • Диэлектрическая конструкция - Нет • Количество волокон - 48 • Тип волокна - SM (G.652.D) • Типовое затухание, дБ/км $\leq 0,32$ (1310 нм) / $\leq 0,22$ (1550 нм) • Тип брони - Стальная гофрированная лента • Стойкость к растяжению, кН - 2.7 • Материал оболочки - PE • Цвет оболочки - Черный • Температура монтажа, °C - от -10 до 50 • Температура хранения, °C - от -40 до 50 • Температура эксплуатации, °C - от -40 до 50 • Гарантия на оптический кабель - 1 год



№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Технические параметры
3	<p align="center">Сварочный аппарат для ВОЛС</p> <p>Технические параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применимые волокна - SM (ITU-T G.652 и G.657), MM (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-T G.655) • Количество волокон - Одинокий • Диаметр оболочки - от 80 до 150 мкм • Диаметр покрытия - от 100 до 1000 мкм • Длина расщепленного волокна - От 5 до 16 мм с помощью зажима оболочки А, В или от 5 до 13 мм с использованием FH-60-250, FH-60-900. • Фактические средние потери на сварном соединении - 0,02 дБ с SM, 0,01 дБ с MM, 0,04 дБ с DS, 0,04 дБ с NZDS • Время сварки - 7 секунд: режим SM FAST, 12 секунд: режим SM AUTO, 15 секунд: режим ABTO • Обратные потери - 60 дБ или выше • Режимы сварки - Доступно 100 режимов сварки. • Оценка потерь на стыке - Для точной оценки потерь учитываются несколько типов деформаций сердечника, а также смещение оси сердечника. • Функция сварки затухания - Для встроенного фиксированного аттенюатора могут быть предусмотрены намеренно высокие потери на сварном соединении от 0,1 дБ до 15 дБ (шаг 0,01 дБ). • Хранение результатов сварки - Последние 2000 результатов сохраняются во внутренней памяти. • Увеличение - X/Y (300-кратное увеличение) или одновременно X и Y (160-кратное увеличение) • Метод просмотра - С помощью двух CMOS-камер для просмотра пересекающихся волокон и цветного TFT-монитора с диагональю 4,73 дюйма. • Испытание на растяжение - от 1,96 до 2,25 с.ш. • Рабочее состояние - 0-5000 м над уровнем моря, относительная влажность 0-95% и от -10 до 50°C соответственно • Трубчатый нагреватель - Встроенный трубчатый нагреватель с автозапуском и 10 режимами нагрева и до 20 для справки. • Время нагрева трубки - 13-15сек. с защитной гильзой FP-03. Доступна общая память на 30 режимов нагрева. • Применимая длина защитной втулки - 60мм, 40мм и серия микровтулок. • Количество соединений/нагрева с аккумулятором - 200 раз сварка и термоусадка под БТР-09 • Источник питания - Автоматический выбор напряжения от 100 до 240 В переменного тока. или от 10 до 15 В постоянного тока. с АЦП-18. 14,8 В постоянного тока. с БТР-09 • Терминалы - USB2.0 (Mini-B) для передачи данных и видеосигнала на ПК • Защита от ветра - Скорость ветра до 15 м/с. • Размеры - 146 (Ш) x 159 (Г) x 150 (В) мм, ветрозащита, монитор и резиновая защита, без резиновой ножки • Срок службы электрода - 3000 дуговых разрядов • Наличие гарантии не менее 1 год <p>В комплект входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Сварочный аппарат ➢ Адаптер переменного тока/зарядное устройство ➢ Шнур питания переменного тока ➢ Запасные электроды ➢ Кливер ➢ Аккумуляторная батарея ➢ USB-кабель ➢ Краткое руководство ➢ Предупреждения и предостережения ➢ Инструкция по эксплуатации ➢ Алкоголь Горшок ➢ Шнур зарядки аккумулятора ➢ Чехол ➢ Отвертка 			<p align="center">шт. 1</p>
	<p>Определитель повреждений волокна</p>	Шт.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Класс лазера - III B • Выходная мощность \geq - 10 мВт • Дальность действия (примерная) - 12 км • Тип лазера - LD • Источник излучения: Лазерный диод • Длина волны, нм - 650 • Коннектор - универсальный 2,5 мм для FC, SC, ST типов коннектора • Частота модуляции CW, 2 Гц • Питание - НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫЕ батареи типа AAA, 2 шт • Температура эксплуатации - 0 до +40oC • Температура хранения - 20 до +70oC • Влажность - < 90% • Режим излучения: 2 Hz, 50% рабочего цикла • Время непрерывной работы: Приблизительно 4 часа от щелочной батареи при температуре до 25 °C. • Наличие гарантии не менее 1 год



№	Наименование	Ед. изм	Количество	Технические параметры	шт.	1
5	Оптический рефлектометр					
	<p>Технические параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экран - TFT LCD с диагональю 7" • (800 x 480, с подсветкой, светонепроницаемый) • USB-интерфейс -USB 1.1, Type A для подключения USB-накопителей к рефлектометру, Type B для подключения рефлектометра к ПК • Хранение данных - Встроения: 440Мб, рассчитана на 1000 рефлектограмм, • Внешняя: 4 Гб • Питание - От источника постоянного тока 12В, • От сети переменного тока 100 ~ 240В, в диапазоне 90 ~ 264В, 50/60Гц • Аккумуляторная батарея - Литий-ионная, время автономной работы до 12 часов*1, • время зарядки менее 5 часов (при выключенном рефлектометре) • Энергосбережение - Подсветка монитора включена постоянно, либо выключается, если в течение определённого времени не нажимались клавиши • (интервал настраивается от 1 до 99 минут) • Автовыключение отключено, либо происходит через определённое время после выключения подсветки (интервал настраивается от 1 до 99 минут) • Масштаб по вертикальной оси - 0.13, 0.33, 0.65, 1.3, 3.25, 6.5, 13 дБ/деление • Показатель преломления - Устанавливается в интервале от 1.400000 до 1.699999 с шагом 0.000001 • Единицы измерения расстояния - Километр, метр, килофут, фут, миля • Языковой набор - Английский, Русский. • Количество точек измерения*2 • Стандарт - 5001, При большом разрешении: 20,001 или 25,001 • Очень высокое: 100,001 или 150,001 • Разрешение выборки*3 - 5 см (минимальное) • Точность коэффициента отражения - Одномодовое волокно: ±2дБ; Многомодовое волокно: ±4дБ • Погрешность измерения расстояния - ±1м ±3 x длину измеряемой трассы x 10-5 ± расстояние между точками измерения (без учета возможного отклонения коэффициента преломления) • Диапазон по расстояниям - Одномодовый модуль: 0.5, 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300 км Многомодовый модуль: 0.5, 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100 км • Формат рефлектограмм -SOR, Telcordia SR-4731 (выпуск 2) • Режимы измерения • EMC - EN61326:1997+A1:1998+A2 : 2001+A3:2003 (Class A, Annex A), EN61000-3-2:2000(Class A) • LVD - EN61010-1:2001 (Степень загрязнения 2) • Обнаружение повреждений: определение обрыва/конца трассы, полных потерь, длины волокна • Наличие гарантии не менее 1 год • Рефлектометр: <ul style="list-style-type: none"> ➢ - Автонастройка или настройка параметров вручную ➢ -Монтаж и сертификация линии: автоматизированный, тестирование на разных длинных волн ➢ -Источник света - стабилизированный источник света (CW, 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz вых.) ➢ -Набор для тестирования потерь (опция) -измеритель мощности и источник излучения ➢ -Измеритель мощности ➢ -Видимый источник света (опция): источник красного света для проверки волокна • Анализ рефлектограмм <ul style="list-style-type: none"> ➢ -Производится в ручном или авто режиме, результаты отображаются в виде таблицы ➢ -Устанавливаемые пользователем пределы измерений (PASS/FAIL- Годен/Не годен): ➢ -Потери отражения и потери соединения - от 0.01 до 9.99 dB (с шагом 0.01 dB) ➢ -Коэффициент отражения - от 20.0 до 60.0 dB (с шагом 0.1 dB) ➢ - Обрыв/конец волокна: от 1 до 99 dB (с шагом 1 dB) ➢ -Максимальное кол-во определяемых событий: до 99 ➢ -Определение Макроизгибов • Дополнительные функции <ul style="list-style-type: none"> ➢ -Замеры в реальном времени через каждые 0.15сек*4 ➢ -Тестирование подключаемых волокон на наличие сигнала ➢ -Режимы оценки потерь: потери между 2 точками , dB/km, 2 точки LSA, потери соединения, ORL ➢ -Режим усреднения: по времени (1– 3600 секунд) ➢ -Проверка подключения: Автоматическая проверка качества подключения трассы к прибору ➢ -Сравнение рефлектограмм • Условия эксплуатации <ul style="list-style-type: none"> ➢ -Рабочая температура и влажность: ➢ -10 до +40С, <80% (без конденсата) ➢ -Температура и влажность хранения : ➢ -20 до +60С, <80% (без конденсата) ➢ -Вибрации: Соответствует стандарту MIL-T-28800E Class 3 ➢ -Пыленепроницаемость: MIL-T-28800E Class 2 ➢ -Водопроницаемость: IP51 (IEC 60529), JIS C 0920 TYPE II 					



№	Наименование	Ед. изм	Количество	Технические параметры
6	Волоконно-оптическая муфта	шт.	10	<ul style="list-style-type: none"> • Класс защиты - IP68 • Габариты - 400мм x 185 мм x 90мм • Максимальная емкость - 96 сварных соединений • Кол-во портов: - 6 (2 для кабеля до 16мм, 4 для кабеля до 13мм) • Кол-во кассет - 4 (по 12 или 24 КДЗС в одной кассете)
7	Оптическая гильза	шт.	200	<ul style="list-style-type: none"> • 40/60мм (КДЗС)

2.2 Требования к маркировке

Основные маркировочные данные должны содержать:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя.
- номинальные значения основных параметров товара.

2.3 Требования по надежности

В соответствии с технической документацией, прилагаемой к каждой единице товара в течении установленного гарантийного срока, согласно пункту 2.1 настоящего ТЗ.

2.4 Требования к материалам

В соответствии с технической документацией, прилагаемой к каждой единице товара, согласно пункту 2.1

2.5 Требования к стабильности и параметрам при воздействии фактов внешней среды

В соответствии с технической документацией, прилагаемой к каждой единице товара, согласно пункту 2.1

2.6 Требования к электропитанию/энергопитанию

В соответствии с технической документацией, прилагаемой к каждой единице товара, согласно пункту 2.1

2.7 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции

В соответствии с технической документацией, прилагаемой к каждой единице товара, согласно пункту 2.1

2.8 Требования к размерам и упаковке

Товар должен быть упакован в экспортную стандартную упаковку (закрытая, герметичная упаковка, исправная) изготовителя, обеспечивающую полную её сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учётом нескольких перегрузок в пути. Упаковка должна быть рассчитана на обработку груза вручную, а также иметь временную антикоррозийную защиту

Продавец несёт ответственность за все потери и/или убытки, возникшие из-за ненадлежащей и/или небрежной упаковки или защиты оборудования.

Иные варианты и размеры упаковок подлежат дополнительному согласованию Заказчиком при условии их приемлемости.

3. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

3.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка осуществляется приемочной комиссией на территории покупателя. В случае поставки несоответствующего, некомплектного товара заказчик вправе осуществить возврат товара.

3.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара

Товар должен сопровождаться следующей документацией:

- сертификат соответствия товара;
- счёт-фактура (инвойс) Продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы;
- транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименования Заказчика, номера и даты подписания действующего контракта;
- сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса;
- упаковочный лист;
- паспорт безопасности товара
- сертификаты (международные стандарты ISO 9001, 14001, 45001, 50001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международно-признанных лабораторий и центров испытаний).

3.3 Требования к страхованию оборудования

Страхование товара производится за счет поставщика

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование товара в адрес Заказчика может осуществляться любым закрытым видом транспорта с соблюдением требований перевозки для данного вида транспорта. При транспортировке обязательно учесть манипуляционные знаки производителя.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Товары должны храниться в закрытых помещениях, сухими, с обеспечением их сохранности от повреждений и загрязнений. (ГОСТ 51558-2014, ГОСТ 15150)

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Товар должен быть качественным, срок гарантии качества – 12 месяцев с момента поставки. Поставщик берет на себя обязательства по бесплатной замене неисправного товара в период гарантийного срока и должен устранить выявленную неисправность или заменить неисправный товар в течение 10 дней с момента получения оповещения.

7. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТНО ПРИГОДНОСТИ

Конструкция Товара должна быть ремонтно пригодной, безопасной в обслуживании и легко обслуживаемой.



8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать международным требованиям качества и безопасности окружающей среды.
 Товар должен быть безопасным при его эксплуатации, хранении, а также утилизации.
 Товар не должен причинять какой-либо ущерб окружающей среде.
 Качество Товара должно соответствовать установленным стандартам и техническим условиям завода-изготовителя и подтверждаться сертификатом заводских испытаний, выдаваемых заводом-изготовителем.
 Качество товара должно обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий.

9. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Энергоэффективность товара должна соответствовать классу не ниже В, по ГОСТ Р 51541 – 99, ГОСТ Р 51380 – 99, ГОСТ Р 51387 – 99, требованиям ISO 50001-2018 и другим нормативным требованиям действующих в Республике Узбекистан.

10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Товар должен соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ IEC 60065, ГОСТ 12.2.003. Безопасность товара должна соответствовать требованиям ISO 45001-2018, и другим нормативным требованиям действующим в Республике Узбекистан.

11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ

Товар должен быть качественным и отвечающим предъявляемым к нему требованиям назначения, имеющим необходимые потребительские свойства и технические характеристики, характеристики экологической и промышленной безопасности. Качество товара должно подтверждаться сертификатом качества, выданного на заводе изготовителя.
 Исполнитель гарантирует Заказчику, что приобретенный им товар соответствует техническим характеристикам оборудования, заявленным заказчиком данного оборудования.
 Срок гарантии качества не менее 5 лет.

12. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Комплектация согласно пункту 2.1 данного технического задания.
 К товару должна прилагаться эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601. Эксплуатационная документация должна содержать необходимое количество технических данных и сведений по монтажу и эксплуатации с указанием объема и рекомендуемой периодичности технического обслуживания.
 Время и место доставки определяется предложением поставщика и договором.

Разработано:

Начальник службы АКТ:



Р. Норматов

Начальник отдела ИБ:



К. Рустамов

Согласовано:

Начальник ИБХ – Заместитель
 Главного инженера:



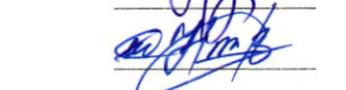
Т. Диёров

Главный метролог:



Х. Махмудов

Начальник МТРБ:



Т. Воснев

Инженер МТРБ:



Ш. Низомов

